DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

ASTHMATE.

Digitized by the Internet Archive
in 2020 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b31959088

22

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

QUÆDAM DE

ASTHMATE

COMPLECTENS;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI,

D. GEORGII BAIRD, SS.T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI Consensu, et
Nobilissimæ FACULTATIS MEDICÆ Decreto;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUJICIT

EDMUNDUS LYON,

ANGLUS,

COLL. REG. CHIR. LOND. SOC.
ET
SOCIET. REG. MED. EDIN. SOC. EXTRAORD.

Nullius addictus jurare in verba magistri,
Quo me cunque rapit tempestas, deferor hospes.

HOR. Ep. lib. I. ep. I.

Ad Cal. Aug. horâ locoque solitis.

EDINBURGI:
EXCUDEBANT NEILL ET SOCII.

MDCCCXV.


WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

PATRUO SUO

NECNON PATRONO,

THOMÆ LYON,

ARMIGERO,

DE WARRINGTON,

IN COMITATU LANCASTRIENSI;

HOMINI

CUI NIL HUMANI EST ALIENUM;

HOC OPUSCULUM,

STUDIORUM MEDICORUM PRIMITIAS,

HAUD IMMEMOR BENEFICII,

SUMMAQUE OBSERVANTIA,

CONSECRAT

AUCTOR.

BENJAMINI HUTCHINSON,

CHIRURGO,

APUD *SOUTHWELLAM*,

IN COMITATU NOTTINGHAMIENSI;

VIRO

NON MINUS SCIENTIA

QUAM VIRTUTIBUS ORNATO,

AMICIS MAXIME JUCUNDO,

MISERIS SPEM SEMPER FERENTI,

OMNIBUS DILECTO;

MONIMENTUM HOC, UTCUNQUE FUGAX,

ANIMI GRATI,

LUBENTISSIME DICAT AMICUS,

NUPERQUE DISCIPULUS,

EDMUNDUS LYON.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

22

DE

ASTHMATE.

Auctore Edmundo Lyon.

Cum omnium ferè functionum quibus utitur corpus animale, prima habeatur respiratio, et maximè necessaria; variis etiam vitiis, et grandi copiâ et maximi momenti, obnoxia est. Ex his mihi est unum pro disputationis inauguralis argumento seligere; et quo sequitur de *Asthmate periodico* quædam breviter conflare constitui.

Sub hoc titulo complexæ sunt olim omnigenæ spirandi difficultates, quâ causâ cunque ortæ essent; unde obvenirent magna confusio,

maximaque pro curatione ambiguitas oportet. Nostris autem temporibus, magis accuratè hoc nomen sola adepta est quædam respirationis affectio, signa propria proferens, ab aliis dyspnϾ generibus satis dignoscenda, et quæ rationem medendi nonnihil diversam sibi postulat; de his rebus jam agendum est.

SECTIO I.

HISTORIA MORBI.

Asthma rectè vocatur difficultas spirandi aliquantulùm subitò invadens, anxietate quàm maximâ stipata, et suffocationis sensu, strepitu porrò sibilante fit respiratio, et tussi exiguâ sine febre. Manet plerumque, nunc mitior nunc sævior, per dies tres, vel quatuor, imò quinque, quùm desinere solet. Hi autem, quibus semel etiam hic inciderit morbus, vix non semper accessionibus ejusmodi patent, variis intervallis, durante vitâ.

Asthmatis paroxysmos præcedere solent indicia

dicia quædam quæ, iis qui his jam versati sunt, satis superque hostis adventum designant. Turbantur enim ferè semper asthmatici dyspepsià; hujus autem symptomata nunquam non, ante talem paroxysmum, augentur;—cujusmodi sunt inflatio, dolor gravis super oculos, atque ructus aquæ aliquandò insulsæ, aliquandò acoris * aliquid gustui præbentis; extrema quoque frigent. Noctem versùs quâ correpturus est paroxysmus, ingravescit dolor supra oculos, oscitat æger, multùmque torpet; modò etiam urinæ magna copia limpidæ excernitur †. Animus nunc sæpè maximè irritabilis est, atque adstantium præsentia fatigat: quibusdam tamen hoc tempore videtur animus præter solitum vigere, ventriculusque cibum appetere; sin verò cibus assumatur, malè concoquitur ‡.

Sub mediam ferè noctem, si lecto jam se recepisset æger, somnum discutit metus ne suffocaretur, undè expergefacere cogitur cœlum ut petat apertum. Nixum postulat inspiratio grandem,

* Bree, *On Disordered Respiration*, p. 76,—80.

† Floyer, *On Asthma*, p. 8.

‡ Watt, *On Diabetes*, &c. p. 250,—1.

grandem, imum autem pectus nunquam ingressura, dum ægerrimè descendere sentitur diaphragma, vi aliquâ quasi repugnante. Haud tam graviter efflatur spiritus quàm inhalatur, cum sibilo tamen strepente: pectus angustiæ sensu valdè laborat, et neque tussire probè, nec expuere, nec verba edere ægro licet. Debiles pulsus, et nonnihil celeriores, haud autem duri; frigescunt manus et pedes, vultus nunc pallent et attenuantur, nunc tument colore livido suffusi: labia tanquam ad sugendum componuntur: propelluntur oculi, lachrymasque profundunt inviti; collapsi quoque videntur musculi omnes, atque fatiscunt. Ventriculi inflatio paulisper ingravescit, et si valdè sæviat paroxysmus, vomitus, qui respirationi aliquantulùm opitulatur, accidit. Haud rarò fit alvi etiam dejectio liquida, cùm e lecto surgitur, instante paroxysmo *.

Sic urgent per quasdam horas symptomata hujusmodi, nihil imminuta; aurorâ tamen adventante, gradatim molliuntur: magis ex facili spiratur, neque tam crebrò, etiam nunc non sine

* Floyer, *On Asthma*, p. 9.

sine sibilo; amplior inspiratio; minùs premit et loquendi et tussiendi difficultas; atque nonnihil muci fortassis excreatur, maximo sanè commodo. Multis quoque per caput, humeros, atque pectus emittitur sudor algidus *; et doloribus jam allevatis, misero defesso angores omnes, pro tempore, somno gratissimo excipiuntur.

Quæ egeritur urina postquam temperata fuerint symptomata, copiâ solitâ redditur, rubens, et sæpe sedimentum demittens †. Animus per totum paroxysmum, minùs autem quàm ante accessum, irritabilis et inconstans perstat.

Per totum diem insequentem melius omninò se habet ægrotus: minimè tamen abest quin aliquam apud pectus sentiat angustiam, quam intendere solet recubitus; debilis ventriculus, et si quando se movere aggrediatur laborans, pro spiritu ita cruciatus est ut planè nequit. Si modò curæ sit ut quiescat, satis liberè usque ad vesperam spiratur, paroxysmo tum rursùs accessuro; vel, si primam noctem haud omninò fugerit somnus, apud mediam quidem, aut paulò pòst.

* Darwin, Zoonomia, Cl. II. 1. 1. 7.

† Cullen's First Lines, § 1377.

pòst, dyspnœâ illâ abrumpitur suffocante, et alterius instar præterit ea nox; somnus autem qui paroxysmo succedit altior, et plus adfert levaminis.

Majore etiam tranquillitate per tertiam, æger quàm secundam, ùtitur diem; copiosiùs excreat, neque se moventi tantoperè minatur dyspnœa: atqui paroxysmum ejusdem generis nocte iterum expectare licet. Crassior posteà expuitur mucus, minore quoque incommodo; interdiù liberiores longioresque remissiones, noctù exacerbationes breviores ac leniores, donec planè desinunt; quùm digestionis organis, et circuitûs, et respirationis, propriis muneribus probè functis, clarescit animus, atque de more redit valetudo.

Hic accessûs asthmatici cursus est usitatissimus, sicut hominibus, qui solebant ejus phænomena semetipsis observare, describitur; et postquàm sic ad finem perducatur hoc malum, interdum forsan fieri potest id nunquam dehinc esse rediturum; etsi verò sæpissimè evenit ut per totam reliquam vitam, incertis intervallis, paroxysmi redeant.

Varietates

Varietates autem, ut facilè expectares, quod ad paroxysmorum durationem, reditumque plùs minùs crebrum, observantur; variant etiam quodammodo symptomata quæ subindè profe-runtur, atque res externæ quæ morbum provocant, vel ejus invasioni obstant; interdum quoque asthma morbis aliis cedit.

1. Paroxysmus aliquando intra horam prorsùs finitur; aliàs per plurimas horas producitur; et sæpissimè, ut jam dictum est, nunc lenior nunc ingravescens, per plures dies: quomodocunque autem res se habet, cognitum est quò magis sæviat paroxysmus eò diutiores ac integriores fiunt intermissiones.

2. Etsi prorsùs abnormes obvenire solent intermissiones, nonnullis tamen exemplis propiùs ad normam dirigi visæ sunt;—" interdum," inquit HEBERDEN*, " septimo quoque die spiritus " difficilis factus est; interdum semel in mense; " vel quater in anno; vel vere et autumno quot- " annis; tum sæpissimè omni hieme; vel " etiam altero quoque anno; et memini unum " ægrotum qui, ex intervallis septem annorum, " sexies

* Comment. de Morb. Hist.

"sexies laboraverat hoc morbo." "Inter-"dum" etiam "asthma ordinatè rediit, tan-"quam febris intermittens, et cortici Peruviano "cessit." Hæc omnia tamen exempla præter modum habenda sunt; et cùm ferè pendeat aggressus morbi (ubi in eum sit proclivitas) ex viribus quibusdam nocentibus, satis patebit ut plùs minùs crebrò facturus sit, pro multis rebus quarum nonnullæ solùm penes ægrotum existant.

3. Nonnulli se calescere putant urgente paroxysmo, sed pedes atque manus plerumque frigent; et dum calefacta ipsi laboranti videtur superficies corporis, nihil tale profert thermometrum *.

Aëre plerique gaudent frigidulo; quibusdam autem magis juvat ad focum luculentum se recipere, quoties instat paroxysmus; nec desunt ii, ut narrat Heberden, qui satis commodè supini jacent.

Nigricantis sputum muci sæpè, at non semper, asthmati signum adest †. Interdum absolvere paroxysmum nota fuit saliva copiosior, qualis ex

usu

* Bree, ibid. p. 216.
† Id. ibid. p. 238.

usu hydrargyri oriri solet *. Raró urget sitis, nisi quicquam intestinis aut ventriculo insit, quod concoqui non potest; ibi etiam a vomitu debet ejici, quem gravem accessum comitari sæpiùs videmus.

4. Proclivis ille, ut videtur, in hunc morbum, cui pulmonis potissimum, præ reliquo corpore, debilis et irritabilis est fabrica: et hujusmodi habitus, æquè ac multi alii, a parentibus ad proles descendere potest, adeò ut hæreditarius visus fuerit morbus. Gradatim etiam eundem sibi adipisci, progrediente ætate, cuipiam licet. Hæc autem propensio morbum concitare nequit, nisi simul conspirent quædam nocentia, quæ aliis vel prorsùs non nocitura, vel morbum inductura sunt asthmate planè alienum. Istæ, quæ excitantes vocantur causæ, diversæ, neque omnes asthmaticos pariter afficientes: sunt enim quibus calor externus paroxysmos excitare solet, qui itaque per æstivos menses magis iis patent: alii quippe quibus plus nocet aura frigida, magis per tempus hyemale cruciantur; tunc etiam cum asthmate simul ferè instat catarrhus. Interdum

B

* Ridley, Obs. p. 123.

terdum, defluctura nivis magnâ vi, vel appropinquante tempestatis quâvis vicissitudine, accedere notati fuerunt paroxysmi acerrimi *. Inter causas asthmatis excitantes enumerantur exercitatio valida, vel quodcunque præter modum sanguinis circuitum urgeat, seu ebrietas, sive affectus animi vehementes; prætereà exinanitiones immodicæ, æquè ac omnia alia corpus quæ debilitare possunt, evacuationes porrò impeditae, victus haud temperatus, atque eruptiones repulsæ.

Asthmate fuisse correptum, narrat DARVINUS, adolescentem, cui recesserant eruptiones per vultus: ipse quoque quandam novi in hunc morbum incidisse, quam anteà erysipelas sæpè conflictaverat. Asthma nonnunquam vestigia pressit podagræ; contrà autem hæc illi substitui subindè visa fuit.

Inter alia recenseri debent quorundam generum odores fœtidi. Alicui, dum apud *Harrogate*, ortus est paroxysmus, cyathum illius aquæ medicinalis bibenti; et experiendo didicit solum odorem in paroxysmum faciendum satis pollere.

* FLOYER on Asthma, p. 13. & 58.

pollere. Asthmatico alteri, ne hoc oppidum advenerit, in morà fuit, quòd eodem modo perturbatus erat, dum hujusmodi aquæ ampullam recludebat.

Haud minùs valere accepimus plurima effluvia acria, quorum inter validissima se præbet ipecacuanhæ radix: multa tenemus exempla, atque alterum mihi occurrit, quibus accessus semel atque iterum ex effluviis hujusce medicamenti ortos esse satis constitit.

Nonnullis placuit accessuum asthmaticorum reditum, varianti Cynthiæ plurimùm parere; hoc verò minùs certum est quàm alia quædam jam suprà pro causis posita; etsi res haud paucæ, scriptoribus variis in lucem prolatæ, nonnihil fidei huic sententiæ concedere nos suaderent. Asthmatico maximè prodest cœlum densum; magis quoque siccus juvat aër quàm humidus. Nocent præcipuè Eurus, Cæciasque; porrò, quia humidum ferat aëra, lædit Auster*. Præ omnibus minimè sunt incommodo, Angliâ saltem, Zephyrus et Aquilo.

Etsi nonnullis moveantur paroxysmi ex vapore prunæ,

* FLOYER, p. 56.

prunæ, aliis quidem nihil incommodi planè affert. Domina quædam iter faciens valetudinis causâ, ex hujus morbi gravi accessu convalescens, sub vesperem *Colebrook-Dale* ingressa est, eo tempore quo recentes flagrabant flammæ, totamque fumus obcæcabat vallem. Nihil autem urgebat spiritus; atque noctem ibi terebat, tam crassos hauriens vapores, neque tunc ægrè ferens, nec posteà damnum latura *.

Hæc tamen satis docemur, quandoquidem alii (res vulgò notata) majore fruuntur immunitate incommodis, dum urbibus commorati, quales sunt Londinum nimirum sive Mancunium, quàm aëra dum spirent puriorem ruris: verisimile nihilominùs quòd "multo plures impatientes "sunt urbium, et faciliùs spirant ruri †."

Quid multa? "Asthmatici nihil violentum, "aut inassuetum ferre possunt: a frigoris vel "caloris excessu, a vehemente quovis corporis aut "animi motu, ab aëris aut anni mutationibus "quibusque magnis, ab erratis vel levioribus circa *res non naturales*, imò propter mille alias "occasiones,

* Percival's Medical Ethics, p. 235. Note.

† Heberden Comment.

" occasiones, in dyspnϾ paroxysmos inci-
" dunt*."

5. Excipitur asthma aliis subindè morbis; arthritide scilicet, articulorum majorum tumoribus, diarrhœâ, hydrope, diabete; de his fusiùs hic loquar haud necesse; non valdè prodest alterum alteri supponere malum, nec gloriari licet hominem nos restituisse, si, asthmate solùm amoto, torqueatur adhuc omnibus adversæ valetudinis cruciamentis.

Ipse ferè morbus vix diu faciem profert exquisitè intermittentem; cùm enim crebri fuerint aggressus, nequaquam sana teneri fabrica pulmonis solet; vel saltem adeò perturbari, ut muneribus nunquam non pravè atque præter naturam fungatur. Dehinc ergò fit quòd gradatim minùs valent intermissiones, crebriores obveniunt paroxysmi, et concitatu promptiores; intervallis, plerumque adest tussis molesta, sive dyspnœa levis, ex causis vel minimis in angustias lapsura, donec brevi speciem prorsùs chronicam induat morbus.

Quod

* Willis, Pharm. Rat. pars, 2da, p. 127.

Quod ad PROGNOSIN attinet, prout plùs minùs urgeant symptomata deduci debet, atque pro ægroti habitu sive meliore sive pejore. Nonnullos attigisse senectutem asthmaticos accepimus, et paroxysmum quidem subitò lethalem fieri rarò incidit. Ad vitam autem breviorem reddendam ferè tendit asthma, tum utpote phthisin vel hydrothoracem afferat, vel cordis vasorumve majorum aliquam læsionem; tum quatenus habitum depravatum corporis adaugeat, qui plerumque, si quidem unquam non, hunc morbum comitatur: atque multùm plorandum est medicina ne vix quidem ampliùs promittat quàm symptomatum levationem.

DIAGNOSIS.—Asthma periodicum inter et alios plerosque organorum respirationi inservientium affectus distinguere facile est, perpensâ ejus historiâ. Læsiones equidem cordis organicæ signa propemodùm eadem ac asthma proferre possunt; hæc autem observando accuratè omnia ad rem pertinentia sunt dignoscenda. A mali progressu licet intelligere cor primùm an pulmones laborâssent; sic enim si cor fuisset

fuisset imprimis affectum, videbitur ex illius organi pulsubus abnormibus, palpitationibus, et oppressione incepisse. Contrà verò, asthmate laboranti pulmones primùm (circuitu simul haud evidenter turbato) spirandi difficultate affecti fuerint, quæ modò lentè, modò celeriter invadit, et durante paroxysmo sensim augetur donec modò non strangulat.

Asthmatici pectus percussum sonum edit interdum clariorem quàm hominis omninò sani; cum omnibus ferè cordis malis, pars pectoris quam hoc sibi vindicat, vix ac ne vix quidem sonum emittere solet.

Nihil refert ad asthma distinguendum a quovis cordis morbo, quod circuitu quodam redeant paroxysmi; cùm parùm abest quin hujusmodi formam aliquando induant cordis vel aortæ vitia.

Quippe qui et ordinati semper fiunt et celeres pulsus, instante asthmatis paroxysmo; dum nullum omninò tenent modum, fabricâ cordis læsâ, nobis optimam inter hæc mala præbent diagnosin.

Postremò fieri tamen potest ambo simul contingant

tingant morbi; quo casu necesse est symptomata cujusque propria inter se mista erint *.

SECTIO II.

DE ASTHMATIS NATURA INTIMA.

Quod propriam conditionem pulmonis attinet paroxysmum asthmatis facientem, minimè inter se consenserunt *pathologici*. Quibusdam placuit, cum Floyero, de bronchiis et vesiculis aëris disserere a spiritibus flatulentis constrictis, sive propter casus fortuitos externos, sive propter sanguinis effervescentiam febrilem periodicam, rarefactis vel per glandulas cerebri propulsis.

Verbis tantùm, non re, diversa constat Culleni celeberrimi doctrina. Omnia pendere censet symptomata hujus morbi ex constrictione præter naturam, et quodammodo spasmodicâ, fibrarum motricium bronchiorum; quæ non modò eorum dilatationi obstat, adeò ut animam

* Corvisart, *On Diseases of the Heart.* Eng. Edit. p. 371,—2.

mam inhalare amplè liberèque vetet, sed præterea rigiditatem efficit quapropter ex imo pectore spiritum efflare non licet. Illam constrictionem oriri posse putabat ex sanguine turgescente vasis pulmonis, aut nimiâ copia, quæcunque esset causa, se ingerente *.

Huic tamen sententiæ ad fidem parandam, patefieri deberet imprimis bronchia reverà vi musculosâ pollere, et ad seipsos contrahendos naturâ valere; sed talem vim neque hæc habere satis patet, nec, siquidem adesset, quod afferat commodi facilè liquet; cùm omnibus hujus ævi conveniat ipsum pulmonem nullam respirationi conferre operam. Nequaquam inhalationi opitulari potuisset vis hujusmodi, sed quidem obstare; et ad spiritum emittendum non opus est, cùm satis huic muneri jam aliis modis consulitur. Dein non satis clarè monemur musculos tam certò fieri spasmis obnoxios, a plenitudine vasorum insolitâ; contrà autem sæpè nascuntur distensiones ex evacuationibus immodicis; et etiamsi haud magni habeatur ista ratio, hæc tamen hypothesis omninò morbi phæ-

C nominis

* *First Lines*, § 1384.

nomenis adeò impar esse videtur, ut missam facere oporteat.

Aliam protulit explicationem Doctor BREE, non equidem iisdem quæ alteri objiciuntur obnoxiam, quibusdam tamen a re ipsâ sic alienam, ut pro verâ non facilè accipiatur. In fundamentum assumere vult, fabricam pulmonum duobus vitiis patere dissimilibus, ex quâdam læsione generis vascularis cellularum atque bronchiorum orientibus. Horum altero, inflammatione corripiuntur arteriæ capillares; exarescit membrana vesicularis, atque tussis sicca ex irritatione nascitur; hoc modo exorditur phthisis. Altero autem, non tam proclives ad inflammationem fiunt arteriæ, non siccescunt etiam vesiculæ, sed in eas effunditur serum copiâ majore quàm usitatis modis, absorptione scilicet et evaporatione, summoveri potest; tussis igitur ad illud evacuandum excitatur, atque sic fluidum coacervatum causa fit asthmatis convulsivi *.

Huic tamen rationi obviàm venit, quòd instante catarrho magna copia sæpè muci ex bronchis

* BREE, *On Asthma*, p. 7,—9.

bronchis effunditur, signis verò asthmati propriis planè desideratis; quæ tamen, ad hanc regulam, obvenisse oportet. Prætereà huic explicationi adversatur, quòd ineunte paroxysmo vix aut ne vix adest tussis, vel siquidem tunc temporis adsit, nihil e pulmone excreatur; et cùm probè excreare licet, tum levatur dyspnœa.

Doctor BREE etiam alibi dicit *, motus convulsivos sæpiùs invadentes propter consuetudinem redituros, sine ullâ primâ irritatione. Hoc autem nihil aliud mihi videtur, quàm quasi fateretur illam causam, quam motus convulsivos asthmatis concitare putavit, in eos faciendos nequaquam esse necessariam: namque tametsi corporis humani motus omnis eò faciliùs fiat quò frequentiùs,—quod solùm intelligere de consuetudine possumus,—haudquaquam verisimile est consuetudinem aliter motuum repetitioni favere, quàm conditionem solitam et idoneam promptiùs inducendo. His igitur perpensis, non magis dignam fide se præbere videtur Doctoris BREE quàm CULLENI sententia.

Rectior

* BREE, *On Asthma,* p. 160.

Rectior fortassis, etsi non omnia signa morbi probè solvat, DARVINI animus*. Asthmatis paroxysmum cum accessu febris intermittentis comparat; cùm verò non est pulmonis ex algore sentire dolorem, nihil obvenit horroris, ejus autem loco nixus fiunt validi respirationis, non sanè quicquam nocivum ad expellendum tendentes, sed ad dolorem levandum tali exercitatione, horroris instar initio febris intermittentis. Haud semper facilis intellectu DARVINI ratio loquendi, et hic loci de quonam dolore narrat nonnihil dubium. Quin et notandum est ut ex dolore sæpe quoddam intelligit irritamentum, quod non ipse percipit homo: sic enim affirmat asthma convulsivum, æquè ac alias convulsiones, excitari posse dolore, quâvis ferè corporis parte remotâ; et hepar illi videtur sæpissimè hujusce doloris esse sedes.

Sententia suprà dicta cognitum postulat statum corporis, ingruente paroxysmo febris intermittentis, quam inter et asthma quibusdam intercedit analogia, adeò perfecta, ut mirum sit CULLENUS ne doctrinam suam de febre porrigeret

ret

* Zoonomia, cl. III. 1. 1. 10.

ret ad phænomena asthmatis explicanda; quod, me judice, vera an falsa sit illa doctrina, factum esse posset specie saltem verisimilitudinis majore, quàm sententiæ est illi reâpse ab eo prolatæ.

Postremò est mihi animum clarissimi WILLIS notare, qui dicit: "Asthma convulsivum, sine "magnâ bronchiorum obstructione aut com"pressione, a meris fibrarum motricium spas"mis excitatur, et non uni loco, aut peculiari "cuipiam organo limitatur, sed ad partes ferè "omnes respirationi dicatas extenditur. Enim"vero affectio spasmodica insultum asthmati"cum ciens, ad vasorum pulmonarium fibras "motrices, ad diaphragma, ad musculos pec"toris, ad nervos qui e pectoris aut pulmonis "ditione sunt, quinimò ad nervorum istorum "origines intra εγκεφαλον consitas spectat, at"que singulis hisce in locis dum materies mor"bifica hospitatur, respirationis opus inhibens, "aut pervertens, morbi istius paroxysmos in"fert *."

Ingenio eximiè valere atque judicio videtur hæcce

* Pharm. Rat. Pars 2. p. 125.

hæcce sententia WILLIS, et quandoquidem ad genus nervosum ut oportet spectat, tantùm saltem meretur observantiæ, quantùm alii jam citati auctores. Minimè autem proficit quod de re quâdam morbificâ agit; quæ sit aut qualis omninò nesciebat, nec de ejus naturâ protulit vel conjecturam: vetat ergò aliquid ne pro perfectâ accipiatur hæc hypothesis; vetat quidem, cùm quasi fundamento eget. Iis tamen temporibus non adeò forsan florebat scientia, ut magis luculenter de hâc re cuipiam proferre, quàm iste sanè protulit, licebat.

Priusquàm meam mentem de his rebus edere progrediar, quædam pauca prædicere de ipsâ respiratione haud alienum videtur; cùm quæ ad functionem attinent prosperè valentem ante intelligamus necesse est, quàm percipienda sit ejus læsionum natura.

Ancipitia sunt humano corpore organa respirationis; alterum ipse pulmo, fabrica hoc consilio constructa ut quandam mutationem sanguini afferat, per aëra superficiei ejus internæ adhibitum; alterum, scilicet thorax, cujus ope possit aër in pulmonem admitti, et extrà vicissim efflari.

Thoracis

Thoracis parietes ex osse constant et carne; quem ad dilatandum, respiratione solitâ, maximè conferunt diaphragma musculique intercostales: interdum verò ad amplificandum thoracem musculi pectorales, serratique magni, cum quibusdam aliis, costas elevando dant operam. Qui inserviunt diaphragmati nervi, imprimis phrenici, dein intercostales et quidem paris vagi ramusculi. Hujus musculi contractio usitata nequaquam arbitrio paret; sed motus ejus nisu voluntario festinari possunt, vel tardari, vel spatio augeri.

Corpus spongiosum nunc pulmo, ex cellulis membranosis constans minutis, quibus accipitur spiritus, inter se telâ cellulosâ connexis, per quam vagantur arteriarum rami venarumque pulmonis et bronchiorum. Nervis instruitur pulmo a plexibus (utì dicuntur) pulmonalibus, quos constituunt rami paris octavi cum ramis sympathetici magni conjuncti; vasa sanguinis hi comitantur.

Pulmonis appendices habeantur larynx et trachea, aditum aëri hùc et illùc commodè præbentes; illa quidem vocis formationi inserviens, atque

atque nonnullis obnoxia morbis, qui respirationi obstare queant. Illius nervi sunt præcipuè rami paris octavi; laryngei superiores ex summâ cervice descendentes, nervique recurrentes a parte superiore thoracis: nervorum recurrentium divisio mortem infert animali, præsertim juniori, propterea quod adeò claudi facit glottidem, ut spiritus hauriri nequeat *.

Hinc liquet omnes inter se sic conjungi nervos harum partium, ut facilè reddatur ratio cur simul illæ, vel ex ordine, ut solent, officia sua diversa peragant.

Mutationes quasdam affert respiratio, cùm sanguini corporis, tùm aëri spirato; quarum illa ad vitam ipsam omninò necessaria, hæc autem aëra non ampliùs idoneum ad respirationem reddens.

Quod aëra pertinet, perire ejus oxygenium videtur, pari copiâ gasis acidi carbonici substitutâ, vapore onerari, et, utì docent experimenta Volta et Read †, conditionem electricitatis adeptum esse negativam.

Sanguinis

* M. Le Gallois, Ed. Med. and Surg. Journal, Vol. 10. p. 217.

† Wilkinson on Galvanism, Vol. ii. p. 463.

Sanguinis autem mutatio non sentitur alia, quàm coloris ejus e purpureo in coccineum versi, dum carbonium et aqua paululùm minuuntur. Attamen haud absurdum est putare aliam quoque incidisse mutationem, non tam facilè quidem percipiendam, etsi sit ea fortassè quâ solùm vivitur; altera nil nisi signum hanc accidisse. Mutationem hanc autumo nihil aliud esse quàm comparationem principii electrici, per oxygenii cum carbonio conjunctionem liberati, quod quasi pabulum vitæ habendum sit, aut anima illa vivida ex qua nascitur imus iste vitæ gradus, nimirùm irritabilitas, qui ad omnia viva, plantas æquè ac animalia, pertinet. Principio electrico intelligitur vis illa vivida latèque diffusa, cujus motui tribuuntur phænomena sub nomine ELECTRICITY descripta; de quâ porrò nihil altiùs scimus nisi per ipsa hæc phænomena, quæ verò pro ratione diversâ rerum inter quas illa vis movetur aliquanto variari possunt.

Hoc necne ita sit, si sanguis per pulmones transeat minimè mutatus, sive ob aëris defectum, sive ob aliam quamcunque causam; atque sic ad cerebrum reliquasque corporis partes mittatur, satis constat mortem citò sequi: nec mi-

nùs certum est quod, si sanguinis mutatio non adeò perfecta sit ut decet, corpus languet, summa vitæ minuitur.

Nunc quærere licet, Anne pendeat ex actione vitali formatio acidi carbonici in pulmonibus? Credo equidem sic fieri, imprimis quia vis nervosa paris octavi pulmonibus necessaria videtur, ut ibi mutationem ritè subeat sanguis; cùm, ubi nervus octavus utriusque lateris secetur, respiratio statim laborat, auctâ magis magisque dyspnœâ, livescit sanguis arterialis, immò ferè nigrescit, atque animal citò friget: tum quia copia gasis acidi carbonici edita copiæ gasis oxygenii intra pulmones receptæ non respondet, sed variat multis de causis quæ non nisi genus nervosum afficere possunt. Nuper studuit Dr Prout * docere, "acidum carbonicum e pul-" "monibus emissum, spatio horarum 24 certâ" "lege minui et augeri;" maximum esse inter horam 10^{mam} A. M., et 2^{dam} P. M.; minui sensim usque ad horam 8^{vam} cum dimidio P. M.; a quâ ad 3^{tiam} cum dimidio A. M. minimum

subesse;

* Annals of Philosophy, Vol. ii. p. 330.

subesse; deinde in 10mam A. M. sensim augeri *.

Haud equidem negatur sanguinem venosum extra corpus, sub dio positum, mutationem coloris eandem ac in vasis pulmonalibus subire; simul autem affirmatur, sanguinem arterialem in gase non spirabili positum, sive in vacuo, vel etiam in gase oxygenio, paulatim illum exhibere colorem obscurum qui sanguinem venosum denotat, nec ampliùs suscepturum esse coccineum colorem, licèt iterum sub dio, sive oxygenio puro reponatur †. Ex his igitur et aliis licebit, cum JOHANNE HUNTER, inferre sanguini vitam inesse, et deinceps functionem spirandi omninò esse vitalem.

Hinc quoque colligendum est, reciprocari inter se compages vasorum atque nervorum, et ex idoneo inter has æquilibrio salutem corporis pendere.

Si mihi fas sit hic dicere quod sentio de ratione quâ dilatatur et alternis vicibus contrahitur thorax, ad legem de naturâ animali latam libenter retulerim, quâ singulorum organorum musculi

* Diss. de copia Acidi Carbonici, &c. Auctore ANDREA FYFE, 1814, p 22.

† THOMSON's Chemistry, vol. v. p. 734.

musculi proprio stimulo in contractiones cieantur; sic vesicula fellis in quod continet se contrahit, idemque exprimit, propter stimulum chymi in duodeno morantis; vesica urinaria pro stimulo habet urinam quoque intra se collectam; tum etiam musculus orbicularis palpebrarum ob irritamentum siccitatis, superficiem globi oculi afficientis, contrahitur; et ob splendidam lucem in retinam admissam, iris. Annon simili modo possit acidum carbonicum pulmone formatum stimulus fieri proprius diaphragmati et musculis intercostalibus? Hoc quidem excitare musculos vel alius organi respirationi inservientis, eos scilicet glottidem coarctantes, sæpè manifestum est; nam si aliquis illud inhalare conetur, illicò musculi jam dicti tam arctè se contrahunt, ut penitùs intercludatur aditus: cùm insuper cuivis, post liquorem eodem acido plenè saturatum epotum, paululum ejusdem rarefactum e ventriculo naribus assurgat, sensus acris ibi sentitur qui, propter consensum inter membranam narium et septum transversum, assolet sæpiùs provocare sternutationem. Hâc conjecturâ, ut verisimili concessâ, in promptu erit ratio satis speciosa

inspirationis

inspirationis primæ, et omnium quæ usque ad ultimam sequuntur; hanc quàm brevissimè docebo.

Dum fœtus in utero moratur, pulmo ejus compressus est, et densus, exiguâque sanguinis copiâ repletus; cavum thoracis simul molis suorum viscerum capax redditur, cùm costis spinam versus retropressis, tùm diaphragmate sursùm propulso propter situm corporis compactum *; placenta quoque tunc temporis fungitur officio, parùm illo distante post partum pulmonibus proprio. Simul atque nascitur infans, compressione liberantur thorax et abdomen, costæ statim, propter vim resiliendi quam habent cartilagines, a dorso sponte recedunt, et abdominis viscera deorsùm quà decet, cadentia, sinunt ut diaphragma descendat; nunc aër per tracheam irruit, spatium sic datum impleturus, et sanguini simul præbetur facilior per pulmonalem arteriam cursus †. Placenta nihil ampliùs jam agit; in pulmonem verò transfertur munus ejus; pari ferè ratione atque, cùm uterus infantem nutrire desinat,

* Bostock on Respiration, p. 43.

† Id. p. 44.

sinat, mammis committitur idem officium et actio ad id necessaria.

Carbonium idcircò e sanguine intra pulmonem emittitur ita paratum, ut promptè cum oxygenio conjungatur, quod pars erat aëris propter injussam thoracis amplificationem admissi; acidum carbonicum hoc modo confectum stimulus fit diaphragmati et musculis intercostalibus, qui deinde se contrahunt et magis adhuc capacitatem thoracis ampliant, qui verò confestim aëre extrinsecùs intùs premente repletur;—atque hæcce prima est inspiratio. Quando musculi quidem contracti diu perstare nequeunt, ii citò quiescunt; diaphragma sursùm pellitur actione musculorum abdominis reciprocatâ, costæque partim eodem modo, partim suarum cartilaginum resiliendi vi, deprimuntur; thorax iterum ad amplitudinem redigitur, quæ statim post partum assumpserat; aër tantus e pulmonibus expellitur quantus inspiratione primâ acceptus erat, nec plùs restat in illis quàm fuit ante diaphragmatis contractionem, qui neque potest ullo nisu expelli. Pulmones igitur semper satis aëris continent ut possint

possint mutationes sanguini necessariæ peragi, nihil interpellatæ clausulis quæ fiunt spiritui. Causis iisdem perpetuò agentibus, inspiratio et expiratio se invicem sequuntur, celeriùs aut tardiùs, magis minùsve plenæ et perfectæ, pro viribus vasorum sanguinis, atque integritate generis nervosi; nec penitùs illæ cessant, donec pallida mors ultima motum unumquemque cohibeat.

Hanc rem non ampliùs investigandam jam tempus monet; et proximè restat ut conarer, secundum suprà dictam sententiam, asthmatis accessum explicare. Huic morbo proclivitatem ex pulmonum tenerâ præ aliis et irritabili constitutione pendere proposui, unà cum corporis malo habitu, cujus indicia evidentiora sunt dyspepsia, et cutis inertia frigori nimis aptam efficiens. In habitu istiusmodi æquilibrium justum rariùs aut nunquam systema nervosum inter et vasculosum existit, et facilè causis vel levibus usque adeò turbatur ut reapsè fiat morbus, organa spirandi præsertim infesturus, quippe quas partes corporis debilissimas. Æquilibrium hoc justum dicitur subesse, quando

sanguis

sanguis quaquaversùm liberè diffluit, et mutationem intra pulmonem subit idonęam; quando vis vitalis,—quicquid erit, quod per totum corpus ope nervorum diffunditur,—ita scatet ut secretiones omnes et excretiones benè perficiantur, sensus sint integri, motus voluntarii faciles, et corporis calor æquabilis. Duobus possit turbari modis, sive causis quales nimis subitò vires vitales dissipant, sive quales copiam sanguinis magis augent, quàm vis pulmonis propria aut elaborare aut renovare potest. Prioris generis sunt animi motus inordinati, stimulantium nimius usus, et frigori objectus: diæta æquo plenior, vasorumque lacteorum actio major quàm corporis dispendium requirit, alterum constituunt.

Ad eundem exitum genera utraque tendunt,—hoc directè, indirectè illo, conditionem inducente, quâ fluida magis quàm vis movens redundant: cibus equidem nimius duplici possit nocere modo; 1mo, Utpote cùm organis concoctionis stimulus sit iniquus, undè multis post prandium frigidula fit cutis; et 2do, Implendo chylo superfluo vasa, quare proveniunt pulmonum,

num, capitis, et aliorum viscerum oppressio, mentis hebetudo.

Quando hæcce conditio quendam attigit modum, hominibus diversis varia erunt eventa; quibusdam invadit odontalgiæ paroxysmus cum cruciante dolore, quæ, prohibendo ad tempus ne cibus devoretur, et accelerando sanguinis cursum propter stimulum doloris, æquilibrium reficere confert. In aliis sequitur accessio podagræ, cum eodem manifestè salutari effectu; namque semper observatum fuit, ita ægrotantes, post primos hujusce morbi accessus, valetudine potiri firmiore quàm multo ante potiti fuerant.

Aliis contrà, indicia morbida potissimùm in organo quodam secernente se prodiderint; sic, torpentibus organis ejusmodi plerisque, unumquidpiam erit præter naturam agens, et simul absque regulâ suo fungetur officio: si fuerit hepati talis actio abnormis, morbus erit cholera; si intestinis, diarrhœa; renibus, diabetes; membranis serosis, hydrops. Hominibus autem asthmati proclivibus hic, aspectu terribilior illis, morbus qui sequitur; quem etiam accidere hoc modo existimo. Conditione dictâ ad gradum

immodicum perductâ causis vel sensim agentibus, vel subitò admotis,—post varia debilitatis signa, cujusmodi sunt extrema frigentia, dyspepsia, et secernendi atque absorbendi functiones mutuò imminutæ, quod docet fluidum copiosum pallidum e renibus effusum;—circa id tempus plerumque, quo secundum Dris Prout* experimenta, functio pulmonum minimo peragitur vigore, respiratio fit difficilis, vasa capillaria pulmonis afficiuntur torpore, sive similiter atque capillaria cutis sub primo febris accessu laborant; sanguis per pulmonem transmittitur ægrè, nec satis mutatur; cor itaque sinistrum partibus quibusque corporis distribuit sanguinem malè paratum, unde languor et musculorum lassitudo; deinde fit intra pulmonem congestio sanguinis, et ægrotans, si dormiebat, horrendo suffocationis sensu excitatur, quam ut evitet e lecto surgit, aërem petens frigidulum, et magno molimine musculos contendit omnes thoracem ampliantes: quòd musculi laryngis affectionem generalem participent, atque ideò sine vi, nec ordine solito

se

* Annals of Philosophy, vol. ii.

se contrahant, causa sit forsàn sibili strepentis, expirationem qui comitatur. Conatus hi voluntarii respirationem servare minùs perfectam sufficiunt, donec, ob imminutum vis vitæ dispendium, genus nervosum aliquantò reficitur; tum demum progrediente luce capillaria vasa magis magisque vigescunt, spiritus paulatim fit magis naturalis, et muci nonnihil excernitur, modo non alio ac sudor, qui sub fine paroxysmi febris intermittentis effunditur.

Rariùs hæc crisis evadit perfecta, ferè enimverò cursus idem repetitur multis vicibus; sed, post elapsos hoc modo dies aliquot, inter quos ægrotans minimum potest assumere cibum, morbi denique tollitur causa: generi nervoso itemque vasculoso contingit inter se rursùm adeò congruere, ut ad functiones corporis omnes satis benè peragendas sufficiat, atque sic ægrotus in solitam redit valetudinem.

His de asthmatis naturâ conjectis, paucissima de ejus medelâ restat antè dicere quàm finem huic tenui tentamini posuero.

SEC-

SECTIO III.

METHODUS MEDENDI.

Remedia asthmatis suâ naturâ in duas distribuuntur classes;—ea scilicet in paroxysmis utenda, et ea quæ sunt intervallis idonea: in paroxysmo propositum est, ejus impetum temperare, durationemque breviare, quæ verò medicina potest aliquo modo perficere; intermittente autem morbo, nobis est consilium recidivum arcere, quod assequendum est, si unquam, diætâ non medicinâ.

I. Remedia quæ præ aliis laudata fuerunt, quasi primo inservientia consilio, sunt venæsectio, vomitoria, purgantia, opium, stramonium, balneum calidum, et vesicatoria.

Venæsectio.—Ex enunciatis suprà de naturâ morbi, videretur sanguinis detractionem esse remedium maximè idoneum, et experiendum inter prima: ideòque plùs minùs omnibus de hâc re scriptoribus, commendatur, in primis præsertim accessionibus, quando jam vires ægrotantis

grotantis non crebrò redeunte malo fractæ sunt. Oppressionem certè thoracis et anxietatem multùm levare potest, si quamprimùm post invasionem symptomatum peracta; et satis probabile videtur ut, si sanguis abundè detraheretur tempore quo prænuncia proferuntur signa, paroxysmus omninò prohiberi posset.

Emetica.—Quæstione de modo operandi prætermissâ, hìc notabo tantùm emetica quoque perplurimùm, et cum multo commodo, adhibita fuisse; si mox post accessum exhibeantur, hunc moderare videntur, et cel. CULLENUS ait, "In certain cases, where a fit was "expected to come on in the course of the "night, a vomit given in the evening has fre- "quently seemed to prevent it *." Post vomitum etiam Doctor BREE suadet usum ipecacuanhæ dosibus exiguis sæpè repetitis.

Cathartica.—HEBERDEN inquit, "purgantia "vix tentanda sunt, utpote rarissimè adjuvan- "tia;" et FLOYER contendit, catharsin paroxysmum sæpiùs cituram quàm aversuram esse. Laxantia nihilominùs plerisque, depellendi cau-

sâ

* *First Lines*, § 1391.

sâ quidvis irritans ex intestinis, laudantur. Si tamen animadvertatur purgantia, quæ olim nociva adeò putabantur arthritide et typho, hodie non tutò tantùm sed jucundè in utroque morbo adhiberi *, nonnullum suspicare licet errorem observatui eorum qui vetunt asthmaticos purgari.

Opium.—Hujusce medicamenti salutaris vis ferè ab omnibus celebrata fuit, qui de illo memoravêre : urgente paroxysmo exhibitum sæpè mirum affert auxilium, post alia multa frustrà tentata ; sed ad hoc requiritur perampla dosis. "Vidi," inquit HEBERDEN †, "asthmaticos animam ferè agentes, qui usu docti sibi ipsis medebantur, sumptis, secundo exitu, duobus vel etiam tribus opii granis, qualem equidem modum dare non ausus essem." Opium commodè datur cum aperiente quodam medicamento conjunctum, ut LINDII mos erat febribus intermittentibus, ne alvum astringat. Extractum hyosciami, quod cum acido nitrico mixtum a BREE maximè laudatur, similes forsan, etsi vix tantos,

* Vide HAMILTON, *On Purgátives,* passim.—SUTTON, *On Gout,* &c. atque alios.

† Comment. de Morb. Hist.

tos, edit effectus: neque hoc loco decet salutiferam præterire vim ætheris sulphurici, qui sæpè promptum attulit auxilium.

Stramonium.—Inhalando per fistulam idoneam fumum a combustione caulis, vel radicis, exsiccati daturæ stramonii orientem, asthmatici plures nonnihil beneficii acceperunt, invenientes hoc modo se dyspnœam non gravem levâsse, et sic forsan accessum magis horrendum arcuisse.

Balneum calidum—a DARVINO laudatur *, sed Dr BREE † existimat idem nocere; atque ex toto verisimile est parum auxilii ab hoc expectandum esse.

Vesicatoria—etiam incertæ sunt virtutis; sterno sæpissimè vel inter scapulas admota fuerunt, nec visa sunt multò breviorem reddere paroxysmum: locus cui optimâ spe fortassè possent admoveri nucha, sive pars ima occipitis, scilicet ut ab origine nervorum paris octavi pressio, si quæ sit, tollatur, quam WILLIS aliquando causam esse paroxysmi asthmatici suspectam habuit.

Inter ea, quæ urgente paroxysmo facere oportet, enumeranda sunt etiam, ægrum sustinere erectum

* Zoonomia, Cl. III. 1. 1. 10.

† BREE on Disordered Respiration, p. 389.

erectum in cubiculo amplo, benè ventilato, et fascias omnes arctas a pectore vel abdomine dimovere.

II. Secundi exequendi consilii ratio, i. e. reditûs prohibendi morbi, faciliùs animo concipi quàm reipsà perfici potest; indoles ista corporis prava, quam posui principium esse mali, pari passu ac ætas ægroti increvit; ratio vivendi, quâ alitur, jam in consuetudinem venit, et studiò colitur ferè amatoris: sed illa penitùs est mutanda, si velis a morbo fieri solutus; et quantum hoc modo potest obtineri, docent exemplum Doctoris ipsius Bree, tum quoque phthisis aliquando, ut Rush narrat *, fungendo militis officio sanata, et exempla non pauca podagræ vitæ rationem similiter mutando devictæ.

De hâc re fusiùs dicere in animo non est, utcunque dignâ: cibus enim idoneus, exercitationes, mens curîs libera, lavatio frigida præsertim marina, cœlum et locus salubris, ferè sola respicienda sunt: ita tamen ut in iisdem æger plùs sibi ipsi, quàm medico seligenti, innititur; nec illum, modò viæ idoneæ insistat, destituet optatum præmium.

* Med. Inq. & Obs. vol. 1. p. 162—4. vol. 2. p. 147, &c.

FINIS.

MED. CHIR. SOC.
ABERDEEN.